

## Dialog

**Retractable vehicle slowing device - comprises active part of various forms with upper flexible surface layer which can be raised above road level**

**Patent Assignee:** ROBIN J

**Inventors:** ROBIN J

**Patent Family**

| Patent Number | Kind | Date     | Application Number | Kind | Date     | Week   | Type |
|---------------|------|----------|--------------------|------|----------|--------|------|
| FR 2699567    | A1   | 19940624 | FR 9215752         | A    | 19921222 | 199428 | B    |

**Priority Applications (Number Kind Date):** FR 9215752 A ( 19921222)

**Patent Details**

| Patent     | Kind | Language | Page | Main IPC    | Filing Notes |
|------------|------|----------|------|-------------|--------------|
| FR 2699567 | A1   |          | 9    | E01F-011/00 |              |

**Abstract:**

FR 2699567 A

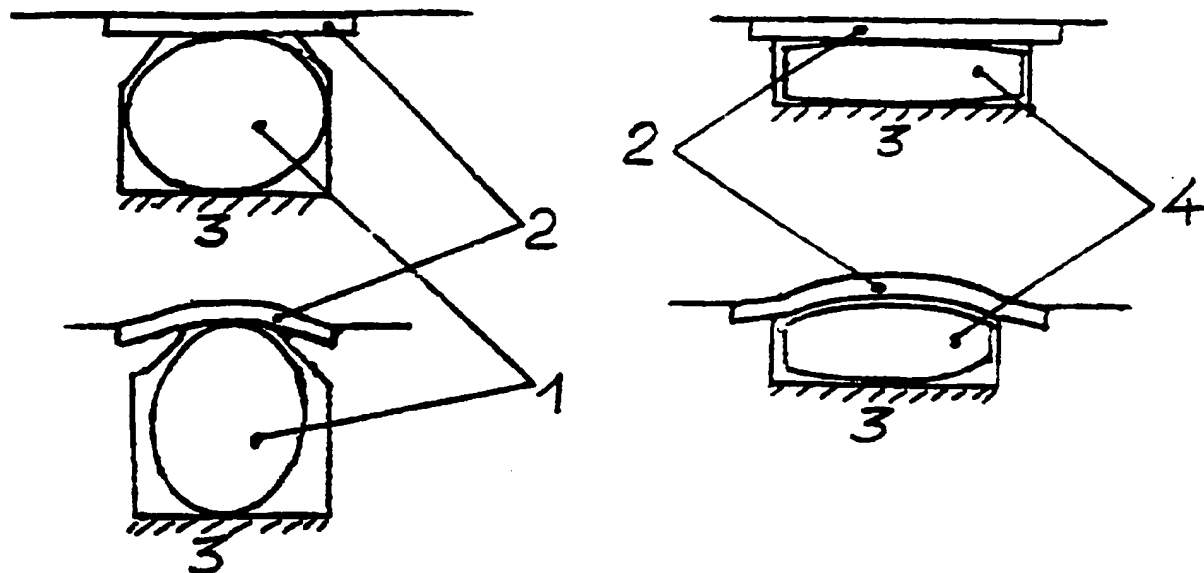
The device comprises an active part (1) whose position or form may vary in order that the upper flexible surface layer (2) is either raised or not relative to the road (3). It is raised when it is required to slow down vehicles. The active part is constituted from a tube or bar of ovoid section (1) which may, by rotation, change its elevated position and cause raising or retraction.

The active part may carry a supple roller inflatable by air or oil whose protuberance relative to the road may vary or be zero according to the inflation pressure. The actuator plates under the roller layer cause elevation or retraction by modifying the pressure.

**USE/ADVANTAGE** - The slowing down system is quiet in operation and may be manually or automatically controlled.

Dwg.1,2/10

BEST AVAILABLE COPY



Derwent World Patents Index

© 2005 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 9959456

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 699 567

②1 N° d'enregistrement national :

92 15752

⑤1 Int Cl<sup>6</sup> : E 01 F 11/00

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 22.12.92.

③0 Priorité :

⑦1 Demandeur(s) : ROBIN Jacques — FR.

⑦2 Inventeur(s) : ROBIN Jacques.

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 24.06.94 Bulletin 94/25.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

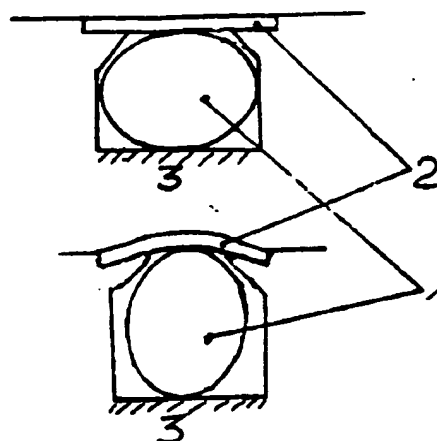
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire :

⑤4 Ralentisseur escamotable.

⑤7 L'invention concerne un dispositif en surélévation es-  
camotable à installer dans la partie supérieure de la chaus-  
sée, afin de dissuader les automobilistes de rouler trop vite  
aux périodes de temps ou dans les circonstances où ce ra-  
lentissement est désiré. L'escamotage est notamment ef-  
fectué la nuit pour éviter le bruit.

Il est constitué d'une partie active (1) qui change de vo-  
lume ou de position, commandée ou télécommandée,  
d'une partie constituant la couche de roulement et d'une  
partie inférieure amortisseuse souple (3). Ces trois parties  
pouvant être confondues en un boudin gonflable. Le ralen-  
tisseur peut être constitué de bandes transversales traver-  
sant la chaussée ou d'éléments isolés répartis sur la  
chaussée.



FR 2 699 567 - A1



DESCRIPTION

La présente invention concerne un dispositif en surélévation escamotable à installer dans la partie supérieure de la chaussée afin de dissuader les automobilistes de rouler trop vite, aux périodes de temps ou dans les circonstances où ce ralentissement est désiré.

Les bandes rugueuses utilisables actuellement, et dépassant légèrement le niveau de la chaussée sont bruyantes la nuit et ne peuvent donc pas, normalement, être utilisées en site habité. Dans d'autres cas des ralentissements sont recherchés, mais un dispositif sélectif et permanent n'est pas adapté à ces problèmes.

Le dispositif, selon l'invention, permet de remédier à ces inconvénients ou à ces manques. Il est constitué de bandes transversales ou d'éléments isolés qui dépassent le niveau de la chaussée de quelques centimètres, mais qui peuvent être escamotées et aplanies, ou simplement diminuées en épaisseur, sur commande manuelle ou automatique : par horloge à heure préprogrammée ou par télécommande obéissant à des situations constatées.

Il comprend une partie active qui change de volume ou de position, une partie supérieure constituant la couche de roulement, et une partie inférieure souple, destinée à amortir les chocs et le bruit. Ces trois parties pouvant être confondues.

Selon les modes particuliers de réalisation :

- la surélévation peut être transmise par l'intermédiaire d'une couche de roulement souple.
- sous cette couche de roulement, la modification de niveau, obtenue par la partie active, peut être provoquée :
  - 20 . soit par des verins hydrauliques
  - . soit par des éléments gonflés à l'air ou à l'huile
  - . soit par rotation d'une structure (tube, barre) de section légèrement ovoïde, ou irrégulière
  - . soit par des sangles soutenant la structure, et sur la traction desquelles on peut agir
  - 25 pour soulever plus ou moins la structure.
- les éléments peuvent être placés sur une partie inférieure souple destinée à amortir les chocs et le bruit.
- les trois parties peuvent être confondues en une seule constituée d'un boudin en caoutchouc gonflable à l'huile ou à l'eau avec ou sans chambre à air dont la protubérance en
- 30 surélévation est obtenue en augmentant la pression de gonflage.

- la disposition des dispositifs sur la chaussée peut être soit en bandes transversales traversant la chaussée et distantes de quelques mètres entre-elles ; soit en éléments isolés parsemant la chaussée dans la zone où le ralentissement est souhaité ; soit de bandes traversant partiellement la chaussée aux endroits de passage des roues ou bien de longueur  
5 telle que les bus ou les poids lourds les évitent du fait de l'entraxe plus grand de leurs roues.

Les dessins annexés illustrent l'invention.

La figure 1 représente en coupe la solution où l'élévation est obtenue par rotation de 90° d'une structure ovoïde (1) supportant la couche de roulement (2) et reposant sur la plaque  
10 amortisseuse (3).

La figure 2 représente, en coupe, la solution où la surélévation est obtenue par des vérins plats (4) soutenant la couche de roulement (2) et posés sur la plaque amortisseuse (3).

La figure 3 représente, en coupe, la solution où le boudin souple (6) gonflable à l'air ou à l'huile, remplit les trois fonctions : surélévation, couche de roulement et amortisseur de  
15 choc. A titre indicatif non limitatif, le boudin en caoutchouc aura environ 15 à 20 cm de diamètre.

La figure 4 représente en coupe la solution où la structure (5) est supportée par des sangles (7) auxquelles on applique une traction pour remonter la structure.

La figure 5 représente en plan un exemple de disposition en bandes transversales (8) sur la  
20 chaussée (10) : à titre indicatif non limitatif la largeur des bandes ici représentée est de l'ordre de 1 à 5 décimètres et les bandes représentées sont distantes entre-elles de 5 à 10 m  
La figure 6 représente en plan la disposition en éléments isolés (9) parsemant la chaussée (10). A titre d'exemple non limitatif, les éléments ici représentés font environ 30 cm de diamètre.

25 La figure 7 représente en plan un exemple de la disposition de bandes traversant partiellement la chaussée.

La figure 9 représente en plan un exemple de disposition sélective où le bus passe de part et d'autre, sans secouer, et la voiture doit au moins passer une roue.

Le dispositif selon l'invention est particulièrement destiné à inciter les automobilistes à ralentir lorsque il est en position surélevée, ce relevage étant provoquée :

- soit par horloge à des horaires préprogrammés (escamotage la nuit pour éviter le bruit) dans certaines points de traversées d'agglomération,
- 5 - soit par constat instantané mesuré d'une vitesse excessive d'un véhicule approchant la zone où le dispositif est installé ,
- soit dans la phase rouge ou en fin de phase orange d'un feu tricolore (fig. 10) : le dispositif étant, dans ce cas installé juste après le carrefour afin d'éviter que l'automobiliste n'accélère à l'orange ou au début du rouge.
- 10 - soit par horloge, de jour, dans la zone précédant les passages-piétons ou autres points sensibles.
- soit par commande manuelle pour protéger une zone où des ouvriers de voirie travaillent sur la chaussée.

1. Tube ou barre de section ovoïde
2. Couche de roulement souple
3. Plaque amortisseuse
4. Vérin plat
5. Structure
6. Boudin gonflable
7. Sangles
8. Bandes transversales
9. Éléments isolés
10. Chaussée
11. Bandes règnant sur une partie de la largeur
12. Voiture
13. Bus
14. Dispositif après les feux
15. Feux tricolores
16. Véhicule brûlant le rouge ou la fin de l'orange
17. Véhicule se présentant trop vite.

## REVENDEICATIONS

1. Dispositif pour inciter les automobilistes à ralentir, caractérisé en ce qu'il comporte une partie active (1 ou 4 ou 5) dont la position ou la forme peut varier afin que la couche de surface supérieure souple (2) soit ou non en surélévation par rapport à la chaussée aux moments ou dans les situations où l'on désire ou non le ralentissement.
- 5 2. Dispositif pour inciter les automobilistes à ralentir caractérisé en ce qu'il comporte un boudin souple (6) gonflable à l'air ou à l'huile dont la protubérance par rapport à la route peut varier ou être nulle selon la pression de gonflage, au moment ou dans les situations où on désire ou non le ralentissement.
- 10 3. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que la partie active constituée d'un tube ou d'une barre de section ovoïde ou irrégulière (1) peut, par rotation, changer de position et de hauteur et provoquer la surélévation ou l'escamotage.
4. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que des vérins plats (4) sous la couche de roulement (2) provoquent par modification de pression la surélévation ou l'escamotage.
- 15 5. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que des sangles (7) sur lesquelles une traction plus ou moins forte est exercée, fait surélever ou abaisser la partie active (5) et provoque ainsi la surélévation ou l'escamotage.
6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il forme des bandes transversales escamotables (8) en travers de la chaussée.
- 20 7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que les bandes transversales (11) sélectionnent les véhicules concernés par les secousses, selon que la largeur des bandes comparées à l'entraxe des roues permet (13) ou non (12) d'éviter les surélévations.
8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce qu'il forme des éléments isolés escamotables (9) parsemant la chaussée.
- 25 9. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que sa mise en place devant les passages piétons permet de faire ralentir les véhicules.



10. Dispositif selon l'un quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que sa mise en place (14) après les feux tricolores (15) permet de surélever le dispositif ralentisseur en fin de phase orange ou en phase rouge pour dissuader les automobilistes (16) d'accélérer à l'orange.
- 5 11. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisé en ce que l'on peut provoquer son relevage (11) de façon sélective lorsque le véhicule (17) qui aborde la zone, le fait à une vitesse supérieure à une vitesse donnée.

112

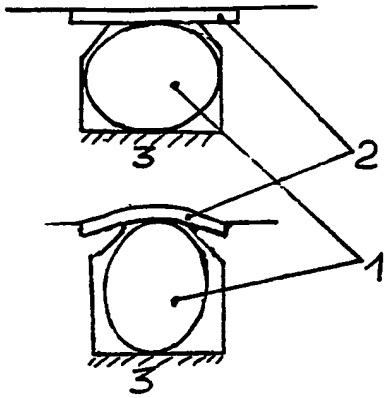


figure 1

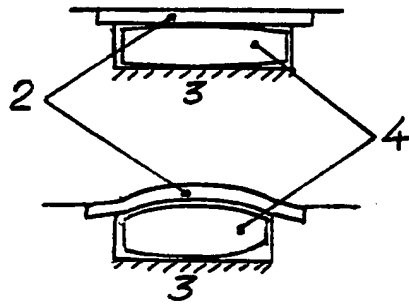


figure 2

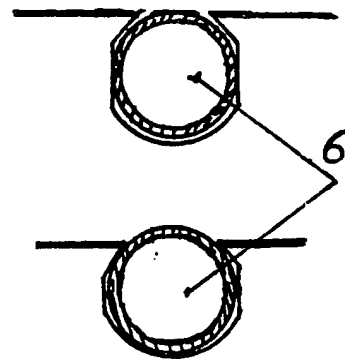


figure 3

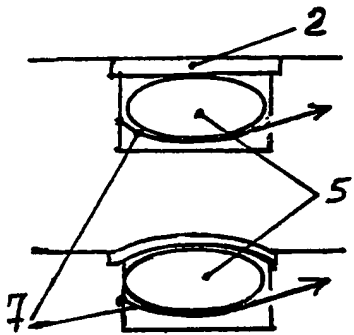


figure 4

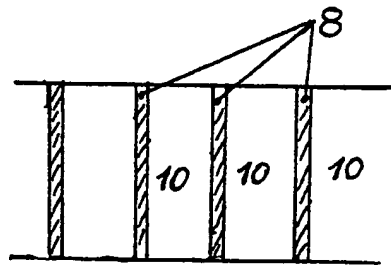


figure 5

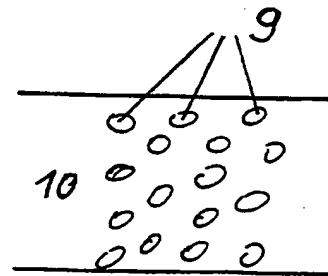


figure 6

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**